



TITLE:

睾丸悪性リンパ腫の2例

AUTHOR(S):

大西, 周平; 西本, 和彦; 切目, 茂; 岡田, 茂樹; 高崎, 登

CITATION:

大西, 周平 ...[et al]. 睾丸悪性リンパ腫の2例. 泌尿器科紀要 1985, 31(10): 1831-1839

ISSUE DATE:

1985-10

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/118622>

RIGHT:

睾丸悪性リンパ腫の2例

大阪医科大学泌尿器科学教室（主任：宮崎 重教授）

大西 周平・西本 和彦・切目 茂

岡田 茂樹・高崎 登

MALIGNANT LYMPHOMA OF THE TESTIS: REPORT OF TWO CASES AND REVIEW OF THE LITERATURE

Shuhei ONISHI, Kazuhiko NISHIMOTO, Shigeru KIRIME,
Shigeki OKADA and Noboru TAKASAKI,

From the Department of Urology, Osaka Medical School

(Director: Prof. S. Miyazaki)

Two cases of malignant lymphoma arising from the testis are reported.

Case 1: A 70-year-old man presented with a painless swelling of the right scrotal contents. Right radical orchiectomy was done and histological examination revealed malignant lymphoma of the testis (diffuse lymphoma, mixed type). Bipodal lymphangiography and CT scan showed metastatic lesion in the right retroperitoneal lymphnodes. Postoperative irradiation to the inverted Y field encompassing the para-aortic, pelvic and inguinal lymphnodes bilaterally was given to a total dose of 5,000 rad, and treatment with anti-cancer agents was subsequently started. The patient, however, died of liver failure about 6 months after the operation.

Case 2: A 74-year-old man presented with painless right scrotal swelling. Right orchiectomy was performed and the tumor histologically appeared to be anaplastic seminoma. The patient received 3,000 rad of irradiation to the retroperitoneal space. There was no evidence of metastasis, until he developed swelling of the right inguinal lymphnodes about 5 months after the operation. Afterwards, multiple skin tumors in the legs appeared. Biopsy of the skin lesions showed metastasis of malignant lymphoma (diffuse lymphoma, large cell type). The right testis removed previously was then reviewed in detail, and primary malignant lymphoma of the testis was strongly suggested. The patient responded poorly to additional irradiation or cancer chemotherapy and died about one year and 3 months after the right orchiectomy.

A statistical survey was made on 117 cases of malignant lymphoma of the testis reported in Japan and the discussion is focused on the significance of new histological classification in relation to the prognosis.

Key words: Testis, Malignant lymphoma

緒 言

睾丸に発生する悪性リンパ腫は比較的まれな疾患であり、精細胞性睾丸腫瘍と比較すると高齢者に好発す

ることや、両側性に発生することが多い。最近、われわれは、睾丸に原発したと思われる悪性リンパ腫の2例を経験したので報告する。

症 例

症例 1

患者：70歳，男性

初診：1982年5月11日

主訴：右陰囊内容の無痛性腫脹

既往歴：約20年前，胃癌のため胃全摘除術を受けた。そのさい，輸血による血清肝炎を併発した。

家族歴：特記すべきことなし

現病歴：1982年1月頃より，右陰囊内容の無痛性腫脹に気づいたが放置していた。その後徐々に腫大してきたため近医を受診したところ，右陰囊水腫と診断され陰囊穿刺によって約40 mlの排液が認められた。手術目的にて当科を紹介され，1982年6月15日に入院した。

入院時現症：体格中等度，栄養状態良好。体温36.5℃。脈拍78/分，整，緊張良好。血圧144/80 mmHg。眼瞼，眼球結膜に貧血，黄疸を認めず。全身の表在リンパ節は触知せず。腹部は平坦，軟で，肝，脾，腎は触知せず。右陰囊内容は，小児手掌大，弾性硬，圧痛なく，透光性を認める。右精索に大豆大の硬い腫瘤を数個触知した。左精索，陰囊内容には異常を認めなかった。

検査所見：血液像 RBC $370 \times 10^4/\text{mm}^3$ ，Hb 13.1 g/dl，Ht 37.8%，WBC $4,800/\text{mm}^3$ ，Platelet $24 \times 10^4/\text{mm}^3$ 。血液生化学 T.P. 6.7 g/dl，Alb 3.4 g/dl，GOT 72 mIU/ml，GPT 41 mIU/ml，LDH 229 mIU/ml，ALP 48 mIU/ml，T.Bil. 0.4 mg/dl，BUN 9 mg/dl，creat. 0.6 mg/dl。血清電解質正常。CEA 1.9 ng/ml，AFP 1.9 ng/ml，HCG 2.4 mIU/ml， β -HCG 0.12 ng/ml。血沈1時間値 2 mm，2時間値 4 mm。CRP（-）。ツベルクリン反応 35×35 mm。尿検査：外観黄色透明，蛋白（-），糖（-），pH 5.4，沈渣に異常を認めず。ECG，chest X-P，UCG，DIPはすべて正常。

以上より，右陰囊水腫の疑いのもとに，1982年6月24日手術を施行した。

手術所見：右鼠径部に斜切開を加え，右陰囊内容を創外に脱臼し総鞘膜を開切したところ，睾丸周囲に血腫を認めた。睾丸白膜に切開を加えると，暗赤色の組織が認められ睾丸腫瘍が疑われたため高位除睾丸を施行した。摘出した睾丸の大きさは $4.5 \times 3.5 \times 3.8$ cmで，精索，副睾丸を含めた重量は約100 gであった。睾丸表面は平滑，断面では正常な睾丸組織の中心部に壊死様の組織が認められた（Fig. 1）。精索には大豆大の硬結が連珠状に数個認められた。

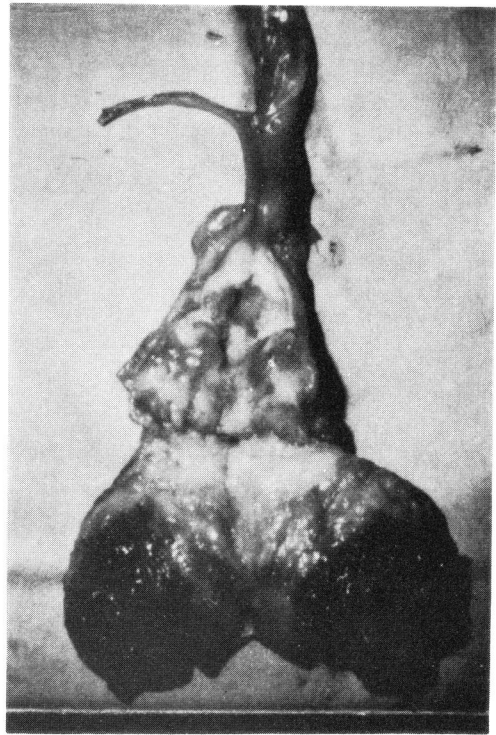


Fig. 1. 症例1の右摘除睾丸の断面

組織学的所見：クロマチンに富んだ円形または不整形の核を有する細胞が不規則に増殖し，個々の細胞の大きさも大小不同である。PAS染色は陰性であった。以上より，悪性リンパ腫（diffuse lymphoma mixed type）と診断した（Fig. 2）。

術後経過：除睾丸後，foot lymphangiographyを施行したところ，L₃₋₄ 右側のリンパ節に腫瘍によると思われる陰影欠損が認められた（Fig. 3）。腹部CTにても，L₃₋₄ 右側の後腹膜リンパ節の腫大が認められた（Fig. 4）。耳鼻咽喉科的には病変は認められず，本症の臨床病期分類はAnn Arbor分類¹⁾のStage IIEと考えられた。

術後29日目より，腹部大動脈周囲から両側鼠径部にかけて逆Y型にリニアック照射（total 5,000 rad）を施行した。放射線治療中，GOT，GPTの上昇が認められ，本患者には血清肝炎の既往もあることから，肝組織の状態を知る目的で肝生検を施行した。肝生検の病組織診断は，chronic hepatitisであり悪性リンパ腫の浸潤は認められなかった。リニアック照射終了後，VEMP療法（Vincristine 1 mg/week i. v.，Endoxan 60 mg/day p. o.，6-MP 60 mg/day p. o.，Predonine 30 mg/day p. o.）を開始したが，高度の肝機能障害をきたし1982年12月17日死亡した。

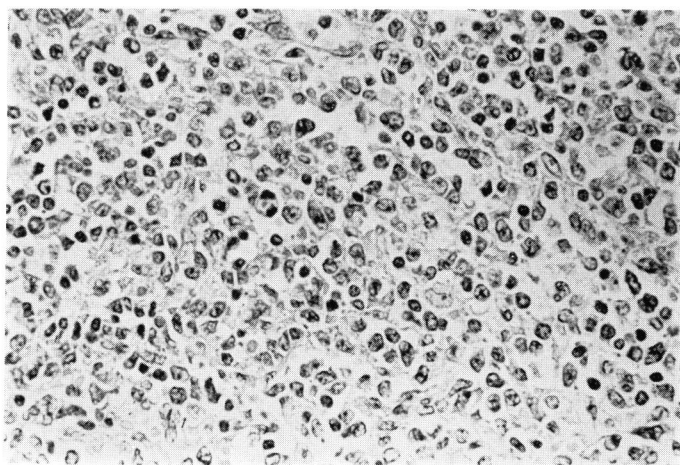


Fig. 2. 症例1の右睾丸の病理組織像 (H.E., $\times 100$)

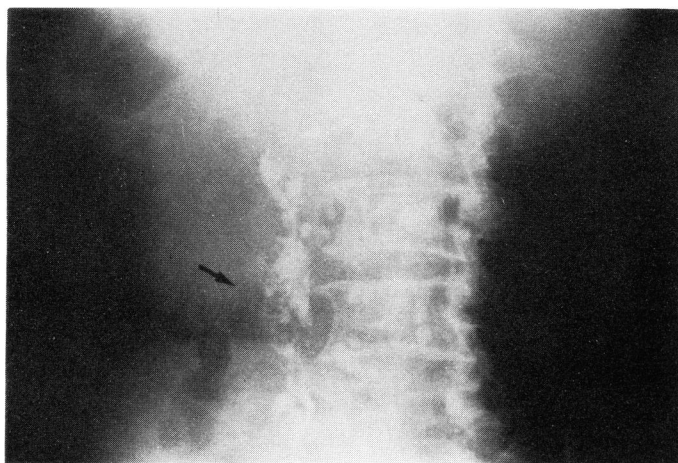


Fig. 3. 症例1の足背リンパ系造影 (斜位)

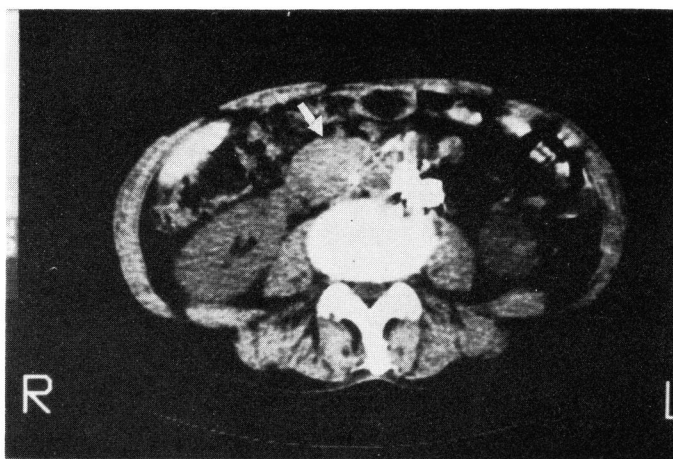


Fig. 4. 症例1の腹部 CT

症例 2.

患者：74歳，男性

初診：1983年7月18日

主訴：右陰囊内容の無痛性腫脹

既往歴：約3年前，直腸癌のため直腸切断術を受けた。

家族歴：特記すべきことなし

現病歴：1983年5月頃，右陰囊内容の無痛性硬結に気づいたが放置していた。徐々に腫大してきたため，近医を受診したところ当科を紹介され，右慢性副睾丸炎の疑いのもとに同年7月25日入院した。

入院時現症：体格中等度，栄養状態良好。体温 36.5℃。脈拍 72/分，整，緊張良好。血圧 140/90 mmHg。全身の表在リンパ節は触知せず。腹部は平坦，軟で，肝，脾，腎は触知せず。右陰囊内容は，小児手拳大，弾性硬で圧痛，透光性ともに認めず。精索に異常を認めず。左陰囊内容，精索は正常。

検査所見：血液像 RBC $390 \times 10^4/\text{mm}^3$ ，Hb 12.7 g/dl，Ht 37%，WBC $4,700/\text{mm}^3$ ，Platelet $28.8 \times 10^4/\text{mm}^3$ 。血液生化学 T.P. 7.8 g/dl，Alb 4.1 g/dl，GOT 40 mIU/ml，GPT 15 mIU/ml，LDH 223 mIU/ml，ALP 35 mIU/ml，T. Bil. 1.0 mg/dl，BUN 24 mg/dl，creat. 0.9 mg/dl 血清電解質正常。CEA 2.3 ng/ml，AFP 1.3 ng/ml，HCG 1.7 mIU/ml， β -HCG 0.56 ng/ml（軽度上昇）。血沈1時間値 2 mm，2時間値 5 mm。CRP（-）。ツベルクリン反応 16×21 mm。尿所見：外観黄色透明，蛋白（-），糖（-），pH 5.2，沈渣に異常を認めず。ECG，chest X-P，DIP はすべて正常。

以上より，右慢性副睾丸炎の疑いのもとに，1983年8月4日右副睾丸摘除術を試みたが，副睾丸と睾丸の癒着が非常に強く副睾丸のみを摘除することができず，右除睾術を施行した。

摘出標本：摘出した睾丸の大きさは， $5.5 \times 3.3 \times 3$ cm で，精索，副睾丸を含めた重量は約 40 g であった。睾丸の表面は平滑であったが，断面では全体に黄褐色の充実性腫瘍が認められた（Fig. 5）。

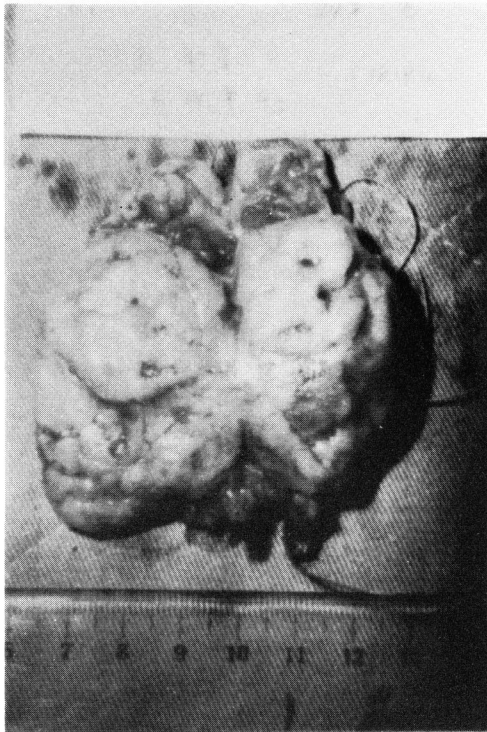


Fig. 5. 症例2の右摘除睾丸の断面

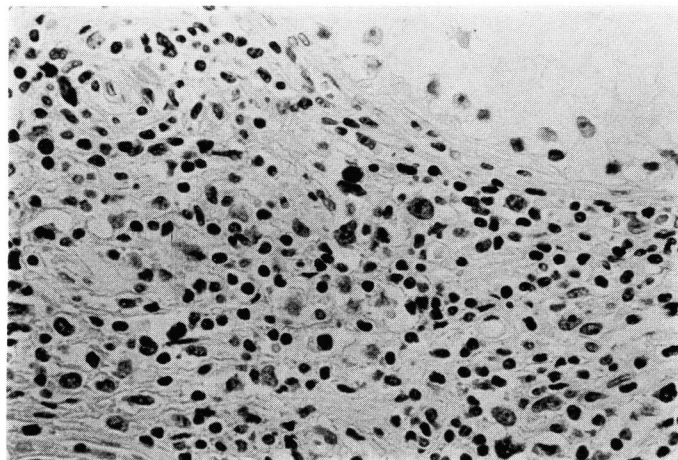


Fig. 6. 症例2の右睾丸の病理組織像（H.E.， $\times 100$ ）

組織学的所見：リンパ球浸潤を高度にともない、異型性の強い未分化な細胞が認められた。これらの細胞には、軽度のくびれをもった類円形核や数個の核小体がみられ、比較的多数の mitosis が認められた。anaplastic seminoma がもっとも疑われる所見であった (Fig. 6)。

術後経過：foot lymphangiography, 腹部 CT, Ga scintigram をおこなったが、とくに異常所見は認められなかった。治療として、腹部大動脈および右腸骨動脈周囲にリニアック照射 (total 3,000 rad) を施行し、患者の希望により 1983 年 9 月 22 日退院した。その後外来通院にて経過を観察していたが、退院後 3 カ月目に、右鼠径部に腫瘤を触知したため、1983 年 12 月 26 日再入院し、腫瘤摘出と右残存精索の切除を施行し退院した。しかし、その約 2 カ月後には右鼠径部に再び腫瘤が認められるようになり、また左鼠径部にも腫瘤が発生したため、1984 年 2 月 28 日 3 度入院した。NK-171 (Podophylotoxin 誘導体, 100 mg/day, total 1,000 mg) の静注による投与と両側鼠径部にリニアック照射 (total 3,000 rad) を施行した。両側鼠径部の腫瘤は縮小する傾向が認められたが、その後両下肢に皮膚転移によると思われる多数の腫瘤が認められるようになったため (Fig. 7), 皮膚腫瘤生検をおこなった。生検所見：大型の核を有するほぼ裸核に近い細胞が密に増殖しており、真皮層にはほぼま



Fig. 7. 症例 2 の下肢皮膚の転移腫瘍

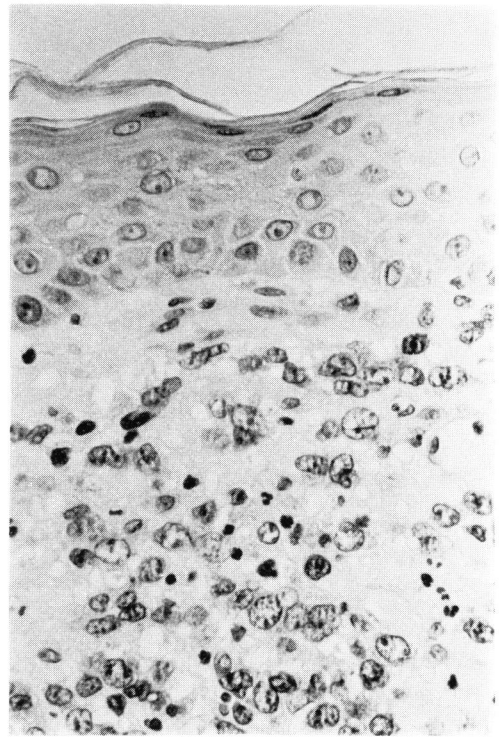


Fig. 8. 症例 2 の皮膚転移腫瘍の病理組織像 (H.E., ×100)

んに浸潤している (Fig. 8)。以上より、悪性リンパ腫 (diffuse lymphoma, large cell type) と診断し、原発巣である右睪丸の腫瘍組織を再度詳細に検索した結果、摘出した睪丸は下肢皮膚腫瘍の組織像と同様の所見であると考えられ、また PAS 染色では陰性であった。したがって、本症例の原発腫瘍は右睪丸の悪性リンパ腫であると考えられた。患者は 11 月 15 日頃より傾眠状態となり、1984 年 11 月 18 日急性心不全のため死亡した。

考 察

睪丸に発生する悪性リンパ腫は比較的まれな疾患であり、高橋²⁾、水谷³⁾、大場⁴⁾らの報告によると睪丸悪性リンパ腫の発生率は全睪丸腫瘍中 3～6% であり、欧米では、Abell⁵⁾、Gowing⁶⁾、Mostofi⁷⁾らが 1～7% の発生率であると報告している。大阪医科大学泌尿器科においては過去 10 年間に 74 例の睪丸腫瘍を経験しているが、これらのうち悪性リンパ腫と診断されたものは今回報告した 2 例 (2.7%) であった。

一般に悪性リンパ腫は、細網肉腫とリンパ肉腫がほとんどであるとされている。本邦における睪丸細網肉腫については、蓮井ら⁸⁾が 84 例を集計しており、いっ

ぼうリンパ肉腫については、三国ら⁹⁾が28例を集計し、その後われわれの調べた3例¹⁰⁻¹²⁾を加えると、計115例の睾丸悪性リンパ腫が報告されており、自験例は116, 117例目にあたると考えられる。

発生年齢は、比較的高齢者に多いとされており、本邦で報告された117例についてはFig. 9のごとく、60～69歳にもっとも多く、50歳以上が57例(54%)を占めている。欧米では、Buskirkら¹³⁾やBaldetorpら¹⁴⁾の報告によると好発年齢は69～70歳であり、ほとんどが60歳以上に発生している。

患側については、左右差は認められないが両側に発生することが多いといわれており、Table 1に示したように、患側があきらかな103例中36例(35%)が両側性であった。自験例の患側は2例とも右側で、左側には腫瘍の発生は認められなかった。

睾丸の悪性リンパ腫は、しばしばanaplastic seminomaと誤認されやすい。seminomaでは予後が比較的良好であるのに反し、リンパ肉腫のそれはきわめて不良であることから、この両者の鑑別は臨床重要である。悪性リンパ腫の臨床的特長として三谷¹⁵⁾

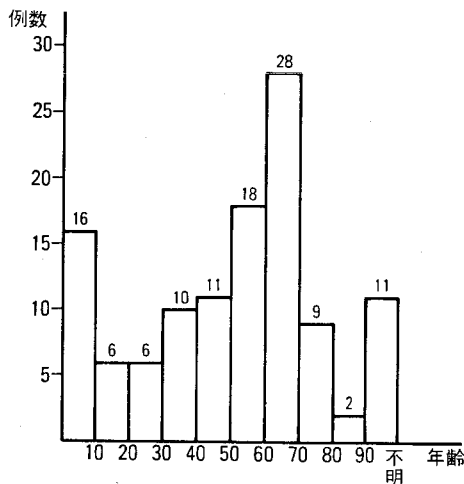


Fig. 9. 年齢分布

Table 1. 患側

患側	例数	%
右	36	35
左	31	30
両	36	35
	103	
不明	14	

は、(1)なんらかの症状があらわれてから経過が急速に変化すること。(2)表在リンパ節病変は早期にはみられず、非リンパ節組織や臓器に腫瘍が多発すること。睾丸に発生した場合には両側性に同時、または短い間隔で発生すること。(3)皮膚転移および骨転移は多発性であること。(4)鼻腔、口腔および眼窩に腫瘍が発生しやすいことなどをあげている。いっぽう、Gowing⁶⁾は、リンパ肉腫の病理組織学的特長として、(1)腫瘍細胞は細胞質が少なく小型でN/G比率が高い。(2)睾丸に発生した場合、腫瘍細胞は間質内にびまん性に浸潤するが、精細管のわずかな遺残が認められる。(3)鍍銀染色では、精細管周囲の好銀線維には腫瘍細胞の浸潤によって疎開化が見られる。(4)腫瘍に対する肉芽性間質反応がないかまたは乏しいと報告している。また、悪性リンパ腫の場合、PAS染色陰性であることも精細胞由来の腫瘍との鑑別に重要である。

悪性リンパ腫の分類については、Rappaport¹⁶⁾が腫瘍の構成細胞の形態と臨床的予後の両面から利用できる分類方法を提唱し、国際的に広く用いられてきた。いっぽう、本邦では赤崎¹⁷⁾の分類にしたがい、リンパ肉腫、細網肉腫、およびホジキン氏病の3型に分けられていたが、リンパ腫細胞の免疫学的性格の検索が可能になって以来、悪性リンパ腫病理組織診断研究グループ(Lymphoma-leukemia Study Group)が提案したL.S.G分類¹⁸⁾(Table 2)が多用されている。L.S.G分類とは、濾胞性とびまん性に大別し、それぞれを細胞の形態によって分類し、さらに免疫学的性格によって、T, B, Non-T・Non-B細胞型に分類するものである。この分類によると、従来細網肉腫と称された大型リンパ球細胞の多くは免疫学的検査で、Bリンパ球あるいはTリンパ球であることがあきらかにされ、これらは大型化したリンパ球の腫瘍にほかならず、実際の細網肉腫はかなり少ないものと思われる。欧米では、Working Formulation¹⁸⁾(Table 3)という国際分類が使われ始めているが、この新分類では非ホジキンリンパ腫を病理組織学的に10の亜型に細分し、さらに臨床的予後により3つに大別している。すなわち予後の悪いhigh gradeおよびその中間のintermediate gradeである。Turner¹⁹⁾の睾丸悪性リンパ腫20例の報告によると、low gradeのものではなく、すべてintermediateとhigh gradeで、予後はintermediateのほうがはるかに良好であり、またStage分類と病理組織学的分類とを比較すると、予後については後者のほうが相関がみられたと述べている。Baldetorpら¹⁴⁾も、Turnerと同様に病理組織所見によって予後が違くと報告しているが、今

Table 2. L.S.G. 分類と従来の分類の対応 (“新分類による悪性リンパ腫アトラス”¹⁸⁾より引用)

LSG 分類	Rappaport 分類	慣 用 分 類 (赤崎, Gall & Mallory)
I. 濾胞性リンパ腫 Follicular Lymphoma		
1. 中細胞型 (B) Medium-sized Cell Type	ML. Poorly Diff. Lymphocytic, Nodular	(巨大) 濾胞性リンパ腫 Giant Follicular Lymphoblastoma
2. 混合型 (B) Mixed Type	ML. Mixed, Lymphocytic & Histiocytic, Nodular	
3. 大細胞型 (B) Large Cell Type	ML. Histiocytic, Nodular	
II. ひまん性リンパ腫 Diffuse Lymphoma		
1. 小細胞型 (B, T) Small Cell Type	ML. Well Diff. Lymphocytic, Diffuse	リンパ肉腫 Lymphosarcoma リンパ球性 lymphocytic リンパ芽球性 lymphoblastic
2. 中細胞型 (B, T, N) Medium-sized Cell Type	ML. Poorly Diff. Lymphocytic, Diffuse	
3. 混合型 (B, T) Mixed Type	ML. Mixed Lymphocytic & Histiocytic, Diffuse	細網肉腫 Reticulum Cell Sarcoma
4. 大細胞型 (B, T, N) Large Cell Type		
5. 多形細胞型 (T ₂) Pleomorphic Type	ML. Undiff. Non-Burkitt	
6. リンパ芽球型 (T ₁) Lymphoblastic Type		
7. バーキット型 (B, N) Burkitt Type	ML. Undiff. Burkitt	バーキット腫瘍 Burkitt's Tumor

中細胞型に中間型 Intermediate Type (B)

大細胞型に免疫芽球型 Immunoblastic Type (B) という亜型を認める。

() 内は免疫学的性格

後わが国でも予後と病理組織学的分類との関連性について系統的に検討する必要があると考えられる。

最後に、睪丸に悪性リンパ腫が原発するかどうかであるが、Ficari²⁰⁾ は睪丸の炎症にひきつづいてリンパ球の浸潤がおこり、これが悪性リンパ腫に変化すると述べ、Johnson²¹⁾ は睪丸間質に存在する原始中胚葉組織からなんらかの変化が加わってリンパ球へと進化し、これが悪性リンパ腫に発展すると述べている。いっぽう、Gowing⁶⁾ は本症はあくまで全身的疾患で、偶然睪丸に先行したにすぎないとしながらも、除睪術後数年たっても再発しなければ、睪丸原発と診断してよいと述べている。しかし蓮井ら⁸⁾ は、Gowingのように数年たってから診断したのでは進行性のものは含まれないとし、初発症状が陰嚢内腫瘍であり除睪術後の病理組織によって悪性リンパ腫と診断されたものを原発性睪丸悪性リンパ腫と呼ぶべきであろうと述べている。

結 語

睪丸に原発したと思われる悪性リンパ腫の2例を報告するとともに、若干の文献的考察を加え、組織学的分類の重要性について述べた。

本論文の要旨は、第109回日本泌尿器科学会関西地方会において発表した。

文 献

- 1) Carbone PP, Kaplan HS, Musshoff K, Smithers DW and Tubiana M: Report of the Committee on Hodgkins disease staging classification. *Cancer Res* **31**: 1860~1861, 1971
- 2) 高橋陽一・加藤篤二・小松洋輔・川村寿一・竹内秀雄・日江井鉄彦: 睪丸腫瘍130例について. *泌尿紀要* **19**: 451~455, 1973
- 3) 水谷修太郎・武本征人・岩尾典夫・井口正典: 睪丸細網肉腫の1例. *泌尿紀要* **21**: 391~396, 1975
- 4) 大場修司・近藤隆雄・廣野晴彦・川井博・淡輪邦夫: 組織学的に興味ある所見を示した睪丸悪性リンパ腫の1例. *臨泌* **31**: 89~92, 1977
- 5) Abell MR and Holtz F: Testicular and paratesticular neoplasms in patients 60 years of age and older. *Cancer* **21**: 852~870, 1968
- 6) Gowing NFC: Malignant lymphoma of the testis. In *pathology of testicular tumors*. Chapter **9**: 85~94, 1976

Table 3. Working Formulation (“新分類による悪性リンパ腫アトラス”¹⁸⁾より引用)A WORKING FORMULATION OF NON-HODGKIN'S LYMPHOMA
FOR CLINICAL USAGE

Recommendations of an Expert International Panel

LOW GRADE

- A. Malignant lymphoma, small lymphocytic
 - ± consistent with chronic lymphocytic leukemia
 - ± plasmacytoid
- B. Malignant lymphoma, follicular, predominantly small cleaved cell
 - ± diffuse areas
 - ± sclerosis
- C. Malignant lymphoma, follicular, mixed small cleaved and large cell
 - ± diffuse areas
 - ± sclerosis

INTERMEDIATE GRADE

- D. Malignant lymphoma, follicular, predominantly large cell
 - ± diffuse areas
 - ± sclerosis
- E. Malignant lymphoma, diffuse, small cleaved cell
 - ± sclerosis
- F. Malignant lymphoma, diffuse, mixed small and large cell
 - ± sclerosis
 - ± epithelioid cell component
- G. Malignant lymphoma, diffuse, large cell
 - ± cleaved cell
 - ± non-cleaved cell
 - ± sclerosis

HIGH GRADE

- H. Malignant lymphoma, large cell, immunoblastic
 - ± plasmacytoid
 - ± clear cell
 - ± polymorphous
 - ± epithelioid cell component
- I. Malignant lymphoma, lymphoblastic
 - ± convoluted cell
 - ± non-convoluted cell
- J. Malignant lymphoma, small non-cleaved cell
 - ± Burkitt's
 - ± follicular areas

- 7) Mostofi FK : Testicular tumors. Epidemiologic, etiologic and pathologic features. *Cancer* 32: 1186~1201, 1973
- 8) 蓮井良浩・棚田敏文・石澤靖之 : 睾丸悪性リンパ腫の1例. *西日泌尿* 45: 1069~1073, 1983
- 9) 三国友吉・北川道夫・松本鎮義・宮崎善久・安川修・田倉 弘 : 左睾丸に原発したと思われる両側睾丸の悪性リンパ球性リンパ腫(リンパ肉腫)の1例と本邦における28症例の統計的考察. *泌尿紀要* 28: 1427~1435, 1982
- 10) 松田聖士・清水保夫 : 睾丸腫瘍を疑わしめた非ホジキンリンパ腫の1例. *西日泌尿* 45: 1057~1061, 1983
- 11) 小松原秀一・森下美和子 : 眼瞼および両側睾丸に発生したリンパ肉腫の1例. *日泌尿会誌* 72: 263, 1981
- 12) 井上明道・國富公人・三宅茂樹・竹中生昌 : 睾丸原発リンパ肉腫の1例. *西日泌尿* 45: 873~876, 1983
- 13) Buskirk SG, Evans RG, Banks PM, O'Connell MJ and Earle JD : Primary lymphoma of the testis. *Int J Radiation Oncology Biol Phys* 8: 1699~1703, 1982
- 14) Baldetorp LA, Brunkvall J, Stahl EC, Herrikson H, Holm E, Olsson AM and Akerman M: Malignant lymphoma of the testis. *Br J Urol* 56: 525~530, 1984
- 15) 三谷玄悟 : 睾丸の細網肉腫, とくにその臨床病理学的考察. *癌の臨床* 15: 734~740, 1969
- 16) Rappaport H : Atlas of tumor pathology. Sect. Tumor Pathology of the Hepatopoietic System, AFIP, Washington, 1966

- 17) 赤崎兼義：細網内皮系統とその腫瘍. 日病会誌 **41** : 1～27, 1952
 - 18) 菊地昌弘・難波紘二・三方淳男・毛利 昇・森茂郎・若狭治毅：非ホジキンリンパ腫の新病理組織分類. 新分類による悪性リンパ腫アトラス, 小島 瑞・飯島宗一・花岡正男・須知泰山, 28～50, 文光堂, 東京, 1981
 - 19) Turner RR, Colby TV and Machingtlsh FR : Testicular lymphomas. Cancer **48** : 2095～2102, 1981
 - 20) Ficari A : A case of lymphosarcoma with metastasis in unusual situations. J Path-Bact **62** : 103, 1950
 - 21) Johnson DE: Testicular tumors. In Johnson DE, Malignant lymphoma of the testis, 243, Igaku shoin, Tokyo, 1972
- (1985年2月1日受付)